

עמדותיהם של מורים למתמטיקה בנושא שילובם של תלמידים בעלי לקויות למידה וצרכים מיוחדים בכיתות רגילות

תקציר: מטרת מחקר זה הייתה לבדוק את עמדותיהן של מורות כוללות בבית ספר יסודי לגבי שילוב תלמידים עם לקויות למידה בשיעורי מתמטיקה בכיתות רגילות. במחקר השתתפו 36 מורות המלמדות מתמטיקה. הן נשאלו לגבי הידע שלהן בתחום וכן לגבי תפישתן את שלושת ההיבטים הבאים של ההכלה: מידת האחריות והיכולת שלהן להתמודד עם השילוב הקוריקולרי-לימודי של תלמידים אלה בכיתות הרגילות בשיעורי מתמטיקה, השארת תלמידים אלה בכיתות רגילות, ומידת התאמתה של תוכנית הלימודים לתלמידים בעלי לקויות למידה וצרכים מיוחדים. נמצא כי למרות שלמורות יש ידע חלקי בנושא, עמדותיהן לגבי כל שלושת הנושאים המצוינים לעיל הן חיוביות. המחקר מעלה את הצורך לכלול את נושא לקויות הלמידה בתוכניות ההכשרה הקיימות למורים.

מילות מפתח: עמדות, שילוב, לקות למידה ספציפית, מתמטיקה, תלמידים בעלי צרכים מיוחדים, תוכניות הכשרה.

רקע תיאורטי

הקדמה

בעשור האחרון גדל מאוד מספרם של התלמידים בעלי הצרכים המיוחדים בכיתות הרגילות, וכיום מחצית מן התלמידים בעלי הצרכים המיוחדים לומדים במסגרות של החינוך הרגיל (National Center for Educational Statistics, 2005). כפועל יוצא של החוק (UNESCO, 2001) "No Child Left Behind", המחייב את השתתפותם של כלל התלמידים בעלי הצרכים המיוחדים (פרט למקרים חריגים) בתוכנית הלימודים של החינוך הרגיל, כולל השתתפות בבחינות על פי סטנדרטים.

קיים צורך לבחון את יעילות השילוב מנקודות מבט שונות. על פי נתוני האגף לחינוך מיוחד, בישראל בשנת תשס"ב, 39,000 תלמידים למדו במסגרות נפרדות של החינוך המיוחד (כיתות מקדמות ובתי ספר מיוחדים), ובנוסף, 73,500 תלמידים, רובם בעלי קשיים קלים, למדו בכיתות רגילות וקיבלו תמיכה מ"סל שילוב" (רונון, 2007). לפי דיווחי משרד החינוך (למשל, דו"ח מרגלית, 2000), בשנים האחרונות עולה מספר התלמידים בעלי הצרכים המיוחדים המקבלים שירותי חינוך במסגרות רגילות, ומצטמצם מספר התלמידים בכיתות מיוחדות ובבתי ספר מיוחדים (רונון, 2003). כל זאת, כפועל יוצא של התיקון לחוק חינוך מיוחד (תיקון מספר 7, התשס"ג-2002).

אחד הצעדים הראשונים בבדיקת הוראה יעילה בכיתות משלכות הוא בחינה של עמדות המורים לגבי השילוב. עמדות המורים היא נושא מרכזי במחקרים בתחום השילוב ונתפשת כגורם מכריע בהטמעת שינוי זה בבתי הספר (Ballone and Czerniak, 2001). בחינת עמדות המורים חשובה לגבי יישום יעיל של השילוב, אך גם בנוגע לתלמידים בעלי לקות למידה ספציפית (SLD - specific learning disabilities) כמו מתמטיקה, וזאת כדי שהתובנות שיתגבשו מבדיקת עמדות המורים תסייענה בפיתוח תוכניות מיטביות בהכשרת מורים למתמטיקה. סקירת הספרות מעלה כי אין גוף ידע מחקרי רחב לגבי שילוב במקצוע המתמטיקה ובעיקר בחטיבת הביניים (DeSimone & Parmar, 2006). גם אין כיום הגדרה מוסכמת לגבי לקויות למידה במתמטיקה. הגדרת לקויות למידה של משרד החינוך (חוזר מנכ"ל מיוחד, תשס"ד 4 מבוססת על שתי הגדרות: הראשונה היא של ה-NJCLD (National Joint Committee on Learning Disabilities, 1994) המתייחסת לפער משמעותי בין ההישגים הלימודיים בפועל של התלמיד לבין ההישגים המצופים ממנו על פי רמת הכיתה והגיל, וכן לפער בין הישגיו בפועל ובין רמת המשכל שלו. ההגדרה השנייה היא על פי ה-DSM-IV (1994) ומתייחסת ללקות למידה ספציפית, המתבטאת בקשיים או בחוסר יכולת ללמוד ולהבין מתמטיקה, וביכולות מתמטיות נמוכות מהמצופה ביחס לגיל, להוראה וליכולת הקוגניטיבית. לקות למידה זו מתבטאת בקשיים בהבנה, בזכירה או בעריכת פעולות אריתמטיות (יכולת חישובית-ביצועית), או בהבנת המשמעות האבסטרקטית של המספר (יכולת חשיבה). תלמידים בעלי לקות מתמטית מתקשים בבעיות מילוליות, בהבנת מושג הכמות, בהבנת רצפים, בהבנת מושגי זמן, ובהתארגנות לכתיבת תרגיל על פני דף. נייר העמדה (NJCLD, 1998) מפרט את ההמלצות לגבי עריכת אבחונים במתמטיקה.

עמדות מורים בנושא השילוב

התמונה המצטיירת ממחקרים שנערכו בסוף שנות ה-90 לגבי עמדותיהם של מורים בנושא שילובם של תלמידים בעלי צרכים מיוחדים במערכת החינוך, אינה חד משמעית. למשל, מחקרם של מונהן ועמיתיו (Monahan, Marino & Miller, 1996), שהקיף 364 מורים, העלה מספר ממצאים חשובים: 1. 72% מהמורים סברו כי השילוב לא יצליח בגלל התנגדותם של מורי החינוך הרגיל. 2. 75% מהם טענו כי למורי החינוך הרגיל אין כלים ורקע חינוכי הנדרש להתמודדות עם תלמידים בעלי צרכים מיוחדים. 3. 67% מהם סברו כי המורים בחינוך הרגיל מעדיפים לשלוח את התלמידים בעלי הצרכים המיוחדים לכיתות בחינוך המיוחד, במקום להיעזר במורי שילוב בכיתותיהם. למרות זאת, 51% טענו כי מורי החינוך הרגיל הם האחראים לתלמידים בעלי הצרכים המיוחדים הנמצאים בכיתותיהם.

גם מחקרם של קוק ועמיתיו (Cook, Tankersley, Cook & Landrum, 2000), אשר בדק את עמדות המורים כלפי תלמידיהם המשולבים, ולא לגבי שילוב באופן כללי, העלה ממצאים מעורבים: 1. בקטגוריית "הדאגה", הנתפשת כמרכיב חיובי מבחינת המורים המשולבים, קיים ייצוג גבוה של תלמידים בעלי לקויות. הדאגה מתבטאת בהשקעת יתר בתלמידים אלה מתוך

אמונה שיצליחו. 2. גם בקטגוריות "האדישות והדחייה", הנתפשות כמרכיב שלילי מבחינת המורים המשלבים, קיים ייצוג גבוה של תלמידים בעלי לקויות. האדישות והדחייה מתבטאות באינטראקציה מוגבלת עם התלמיד ובחוסר מוטיבציה לעזור לו מצד המורים.

מחקרים נוספים בתחום השילוב מדווחים על עמדות חיוביות של מורים (Villa, Thousand, Meyers & Nevin, 1996) בעוד שאחרים מצביעים על עמדות שליליות והתנגדות לשילוב (Vaughn, Schumm, Jallad, Slusher & Samuell, 1996). מורים רבים מביעים תמיכה ברעיון השילוב אך מתנגדים לשילוב גורף, ותומכים בשילוב פרטני לפי הצורך (Wigle & Wilcox, 1997).

בישראל החלו לערוך מחקרים בנושא עמדות מורים בראשית שנות התשעים של המאה ה-20, בעקבות חוק חינוך מיוחד (כנסת, 1988). במחקרים, שבדקו עמדות מורים בישראל בקשר לשילוב בהשוואה למדינות אחרות, נמצא כי למורים בישראל עמדות חיוביות פחות בעניין השילוב מאלו של עמיתיהם (בעיקר מארצות הברית), כאשר גם כאן הממצאים מעורבים: במחקר אחד, שערכו שכטמן, רייטר ושנין (Shechtman, Reiter & Schanin, 1993) נמצא כי שני שלישים מתוך 202 מורים מ-18 בתי-ספר תומכים בשילוב, ואילו במחקר נוסף (Reiter, Schanin & Tirosh, 1998) מדווח כי מורים אינם תומכים בשילוב ומעדיפים כיתות לחינוך מיוחד.

נראה, כי התמונה העולה ממחקרים עכשוויים (מתחילת שנות ה-2000) בארץ ובחו"ל מצביעה על תמיכה גדלה בקרב מורים בנושא השילוב (אבישר, Timor & Burton, 2002). מחקר שנערך בקרב מורים בבתי ספר תיכוניים הצביע על עמדות חיוביות לגבי השילוב בקרב מורים ויועצות, אך גם על תסכול, חשדנות וציניות, הנובעים ממספרם המוגזם של המאובחנים, ומההשקעה הרבה בתלמידים אלו ללא כל פיצוי מצד המערכת. המחקר העלה גם כי המורים חשים בודדים וחסרי תמיכה מצד המנהלים בטיפול היומיומי בתלמידים בעלי צרכים מיוחדים (טימור, 2008).

אברמידס וקליבה (Avramidis & Kalyva, 2007) מצאו, במחקר שערכו ביוון, עמדות חיוביות ביחס לשילוב, אשר הושפעו מסוג הלקות ומחומרתה. בידל (Biddle, 2006) מצביעה על קשר ישיר בין עמדות חיוביות בקרב מורים למדעים ובין התנאים בסביבת הלמידה, המאפשרים שילוב יעיל: 40% מכלל הנבדקים, אשר ביטאו עמדות חיוביות לגבי השילוב, היו מורים שהסכיבה הלימודית אפשרה להם שימוש יעיל בהקלות ובהתאמה לתלמידים בעלי לקווי למידה, ואילו 42% מכלל הנבדקים שביטאו "עמדות פחות חיוביות" (שם, עמ' 53) היו אלה שלא היו ברשותם אפשרויות אלה.

מחקר שנערך בקפריסין (Koutrouba, Vamvakari, Steliou, 2006) מצביע על עמדות חיוביות בקרב המורים, יחד עם תחושה שהתהליך עדיין לא הסתיים. מחקרם של למבי ובונס (Lambe & Bones, 2006) הצביע על עמדות חיוביות הן כלפי רעיון השילוב והן כלפי ביצוע השילוב בקרב מנהלי בתי ספר של החינוך הרגיל ושל החינוך המיוחד בצפון אירלנד. אלה האחרונים רואים כמטרה לסייע לתלמידיהם כדי שיוכלו להשתלב בבתי ספר רגילים.

טלמור (2007) מפרטת את הגורמים המשפיעים על עמדות מורים ביחס לשילוב: 1. גורמים הקשורים לתלמיד המשולב (סוג הלקות ומידת החומרה שלה); 2. גורמים הקשורים למורה (מין, גיל, ותק, רמת השכלה, רמת הכיתה, ניסיון קודם בשילוב, מקצוע ההוראה, הכשרה, אימון וידע, אמונות המורה); 3. הסביבה החינוכית (האווירה בבית הספר, עמדת המנהל, עזרה ותמיכה). בהמשך נתמקד בשלושה גורמים:

1. אמונות ועמדות של המורה כגורם משפיע על השילוב

אמונותיו של המורה מתפתחות בשלב מוקדם של קריירת ההוראה ואינן קלות לשינוי. חוקרים (למשל, Kochhar, West, and Taymans, 2000) מצאו כי עמדות ורגשות שליליים לגבי שילוב הם אחד משלושה מחסומים עיקריים בפני שילוב אפקטיבי. מחקרם של סקרגס ומסטרופירי (Scruggs and Mastropieri, 1996) מצביע על כך שיותר משני שלישים מהמורים תומכים ברעיון השילוב, ומחציתם מאמינים כי שילוב תורם לתלמידים בעלי צרכים מיוחדים. יחד עם זאת, רק פחות משליש מהם סבור כי בידי המורים משאבים, הכשרה וזמן מספיקים כדי ליישם את השילוב באופן מוצלח.

פסק, קוק ולסר (Pecek, Cuk, & Lesar, 2008) מצאו, במחקר שערכו בסלובניה, כי המורים תופשים תלמידים בעלי צרכים מיוחדים כחסרי ישע וכבעלי יכולות נמוכות, ומגלים נכונות להוריד את הסטנדרטים הלימודיים וההתנהגותיים עבור תלמידים אלה. יחד עם זאת, הם חשים חוסר יכולת להתמודד עם קשייהם של תלמידים אלה.

טלמור (2007) מצביעה על כך שלמורים יש שתי עמדות עיקריות בנושא: אלה הסבורים כי הלקות טבועה בתלמיד ולכן יש לספק לו חינוך מיוחד; ולעומתם, אלה הרואים את הבעיות כנובעות מאינטראקציה בין הסביבה והתלמיד, ומאמינים שתלמידים אלו יכולים ללמוד במסגרת רגילה. מורים הנוטלים אחריות לגבי הוראת תלמידים בעלי שונות הם אלה אשר יישמו בהצלחה את השילוב (Stanovich & Jordan, 1998). גורם נוסף שנמצא קשור לעמדות כלפי השילוב הוא תחושת המסוגלות המקצועית של המורה. מורים בעלי תחושת מסוגלות גבוהה נטו לקחת אחריות ולצדד בשילוב בכיתה הרגילה (Soodak & Podell, 1994).

דה־סימון ופרמר (DeSimone & Parmar, 2006) בדקו את עמדותיהם של מורים למתמטיקה בחטיבת ביניים לגבי הצלחת השילוב ומצאו, כי כמחצית מהם תופשים את השילוב כאפקטיבי. כל המורים לא תפשו עצמם אחראים ישירים להתקדמות הלימודית של התלמידים בעלי הצרכים המיוחדים. כאשר התבקשו לתאר את תפקידיו של המורה בכיתה משלבת, איש מהם לא התייחס להוראה מותאמת לצרכים המיוחדים, אלא להיות המורה "המקל על הלמידה", "חבר" או "מסייע".

2. הכשרה, אימון וידע כגורמים משפיעים על השילוב

במחקרי עמדות לגבי שילובם של תלמידים בעלי צרכים מיוחדים במערכת החינוך, מודגש הפער בין המגמה החיובית לגבי שילוב ובין החשש בעת יישומו, הנובע בין השאר, מהכשרה

ואימון לא מספיקים. לכן, סביר להניח כי ידע שהמורה רוכש בתקופת הכשרתו ועבודתו ישפיע על עמדותיו בנושא.

מחקרים בנושא מעלים כי עמדותיהם של מורים שדיווחו על הכשרה בתחום החינוך המיוחד או על ניסיון בעבודה עם תלמידים כאלה, היו חיוביות יותר בקשר לשילוב (Avramidis & Norwich, 2002, Kalyva, 2007), ואפילו אם מדובר בקורס יחיד (Shade & Stewart, 2001). מחקרים אחרים (טלמור, ארליך ואלדר, 1999; Reiter et al., 1998), לא מצאו קשר בין ההכשרה והעמדות. טלמור (שם) טוענת כי על הקורסים להיות חווייתיים מעבר לידע בתחום הקוגניטיבי כדי לשנות עמדות וליצור אמפתיה לאוכלוסיות של לומדים בעלי צרכים מיוחדים.

ממחקרם של דה-סימון ופרמק (שם, עמ' 341-343) עלה כי רוב המורים למתמטיקה בחטיבות ביניים הגדירו לקויות למידה ספציפיות בדרך דומה. להלן דוגמאות מתשובותיהם: "קושי להבחין כמה שאתה אומר בפעם הראשונה שאתה אומר זאת", "עיבוד מידע מאוד איטי", "קושי לענות בזמן, כי התלמיד עדיין מתעכב על השאלה", "בעיות בהבנת הנקרא; תלמידים המתקשים בתחום השפה ועכשיו גם במתמטיקה", "תלמידים המתקשים בריכוז ובהתמקדות וזקוקים לחיזוקים רבים".

לגבי הכשרתם, המורים במחקר זה חשו שלא קיבלו הכשרה מספקת, כחלק מלימודיהם להוראת מתמטיקה, כדי להתמודד עם תלמידים בעלי צרכים מיוחדים. ההכשרה הפדגוגית לא כללה התייחסות לתלמידים בעלי צרכים מיוחדים או לשילוב עצמו, ואת הידע שלהם מייחסים חלק ממשתתפי המחקר לידע שנצבר מהניסיון ("on-the-job-training"). ממצאי מחקר זה תואמים למחקר קודם (Rao and Lim, 1999).

3. הקשר בין מקצוע ההוראה לעמדה כלפי השילוב

הידע המחקרי שנצבר עד כה בסוגיה זו הוא מועט. טלמור (שם) מדווחת על מספר מחקרים: במחקר אשר נערך בקרב מורים המלמדים את מקצועות הליבה (אנגלית ומתמטיקה) בחטיבת ביניים נמצא, כי יש להם עמדות חיוביות פחות מאשר לעמיתיהם באשר לשילוב תלמידים בעלי צרכים מיוחדים (Ellins & Porter, 2005). במחקר נוסף לא נמצא קשר בין מקצוע ההוראה לעמדות המורים (Avramidis & Norwich, 2002). במחקר שנערך בארץ (קליפלד, 2003) לא נמצאו הבדלים בעמדות לגבי שילוב בין מחנכים, מורים מקצועיים ומורים לחינוך מיוחד.

חוקרים מאוניברסיטת סטג'ונס בארה"ב (Authors, 2004) בדקו את עמדותיהם של 228 מורים למתמטיקה בחטיבת ביניים מ-19 מדינות. נמצא כי למרות שרוב המורים תמכו ברעיון השילוב, הם חשו כי החינוך הרגיל אינו המקום האידיאלי עבור תלמידים בעלי צרכים מיוחדים. המורים דיווחו על לחץ בנוגע להספק החומר בתוכנית הלימודים ולא חשו אחראים לגבי הצלחתם של התלמידים המשולבים. בנוסף, הם התלוננו על תמיכה מנהלית מועטה בנושא השילוב, וחוסר הכנה לתפקיד מורה משלב.

המחקר

מטרת המחקר

מטרת המחקר היא בדיקת עמדותיהן של מורות כוללות, המלמדות מתמטיקה בבית ספר יסודי ונמצאות בתהליך התמקצעות להוראת תחום דעת זה, לגבי שילוב תלמידים בעלי לקויות למידה וצרכים מיוחדים במתמטיקה, בכיתות לימוד רגילות בשיעורי המתמטיקה.

שאלות המחקר

1. האם למורות יש ידע לגבי הגדרת המושג לקויות למידה במתמטיקה והאם קיבלו הכשרה בתחום?
2. מהן עמדותיהן לגבי שילוב תלמידים בעלי צרכים מיוחדים ולקויות למידה בכיתות רגילות. עמדות אלה נבדקו משלושה היבטים:
 - 2.1 מהן עמדות המורות לגבי השארת תלמידים אלה בכיתות רגילות?
 - 2.2 מהן עמדותיהן לגבי התאמת תוכנית הלימודים לתלמידים אלה?
 - 2.3 מהי תפישת המורות לגבי מידת אחריותן ויכולתן להתמודד עם השילוב הלימודי של תלמידים אלה בכיתות הרגילות.

מהלך המחקר

אוכלוסיית המחקר

במחקר השתתפו 36 מורות בפועל, בעלות ניסיון הוראה של יותר משלוש שנים. כל המורות עובדות בבית ספר יסודי, מלמדות מתמטיקה ביותר מכיתה הטרונגנית אחת, שבהן לומדים ילדים עם לקויות למידה ברמות שונות. טווח הגילים של המורות הוא 25-53. המורות מתמחות בשנים האחרונות בקורסים מתמטיים ובדרכי הוראת המתמטיקה.

כלים

כלי המחקר שנבחר למחקר זה הוא שאלון בכתב, שכלל 12 שאלות. (ראו נספח א'). שתי השאלות הראשונות היו פתוחות. השאלה הראשונה התייחסה לידע של הנחקרות לגבי המושג "לקויות למידה במתמטיקה", השאלה השנייה הייתה אינפורמטיבית והתייחסה להשכלת המורות בתחום לקויות למידה. כל 10 השאלות האחרות היו סגורות, והתבססו על שאלון של טימור (2003). שאלות אלה התייחסו לנושאים הבאים: עמדות המורות לגבי השארת התלמידים בכיתות רגילות (שאלות 4,5,6), עמדות המורות לגבי התאמת תוכנית הלימודים (שאלות 8,11,12), תפישתן את מידת האחריות והיכולת שלהן לגבי הוראת תלמידים לקויי למידה במתמטיקה בכיתות הרגילות (שאלות 7,9,10).

חשוב לציין כי 9 מתוך 10 שאלות (4-12), העוסקות בעמדות לגבי שילוב ילדים בעלי צרכים מיוחדים במערכת החינוך הרגילה, היו שאלות רב ברירתיות, שבהן היה צורך לדרג

מ-1 (אינני מסכימה) ועד 5 (מסכימה במידה רבה). לשאלה אחת (מס' 3), שהתייחסה לשילוב תלמידים עם לקויות למידה במתמטיקה בכיתות רגילות, ניתנו רק שתי אפשרויות תשובה.

שיטת המחקר: עיבוד, ניתוח נתונים ותיקוף

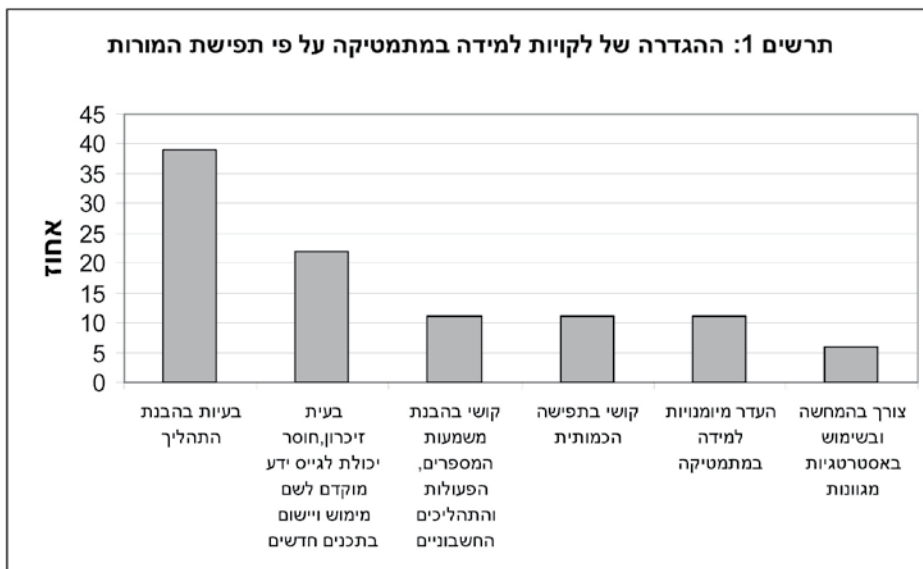
הנתונים שנאספו בשאלון לגבי שתי השאלות הפתוחות (1 ו-2) עובדו ונותחו באופן איכותני, לפי הקטגוריות שעלו מתוך תשובות הנשאלים. שתי החוקרות תיקפו את הניתוח באמצעות שיפוט מומחים, כל חוקרת ניתחה בנפרד את התשובות, לבסוף הושו הנתונים בין שתי החוקרות ונמצא ששיעור ההסכמה היה יותר מ-84%. כל השאלות האחרות (3-12) נותחו באופן כמותי.

ממצאים

א. ידע המורות על המושג "לקויות למידה במתמטיקה"

מניתוח השאלה עולה שאין הגדרה אחידה למושג לקויות למידה במתמטיקה. את התשובות ניתן לסווג לשש קטגוריות, כאשר שתי הגדרות בלטו במיוחד: כ-39% מהמורות תופשות את הלקויות כבעייתיות בהבנת התהליך. הקטגוריה השנייה התייחסה לבעיית זיכרון, או חוסר יכולת לגייס ידע קודם לשם שימוש ויישום בתכנים חדשים. שאר התשובות סווגו בהתאמה לארבע הקטגוריות האחרות.

תרשים 1 מציג באופן גרפי את התפלגות תשובות אלה:



מניתוח שאלה 2 בשאלון, שבדקה את ההשכלה של המורות בתחום ליקויי למידה, נמצא כי 67% מהמורות (24 מורות) דיווחו שלא השתלמו בעבר באף קורס בנושא לקויות למידה במתמטיקה. שאר 12 המורות (33%) פירטו כי למדו בעבר קורס כזה, כאשר 10 מתוכן ציינו כי למדו קורס כזה במסגרת לימודיהן לתואר בחינוך מיוחד. שתי המורות האחרות ציינו כי למדו קורס כזה בעבר הרחוק (אחת מהן – לפני 30 שנה), במסגרת השתלמות שניתנה על ידי מורה לחשבון שהתמחתה בהוראה של לקויי למידה.

ב. עמדות המורות לגבי שילוב התלמידים לקויי הלמידה (ל"ל) במתמטיקה בכיתות רגילות

ב.1 עמדות לגבי השארת התלמידים בכיתות רגילות

על השאלה השלישית, שהתייחסה לסוגיה "האם עדיף שתלמידים לקויי למידה ילמדו מתמטיקה בכיתות רגילות/מיוחדות" (הקיפי את בחירתך), השיבו 23 מורות (64%) כי עדיף שתלמידים אלה ילמדו בכיתות רגילות, אבל חצי מהמורות הללו הוסיפו את ההסתייגות כי "תלוי ברמת הלקות, והאם הלקות ספציפית". שאר המורות צידדו בלמידה בכיתות מיוחדות.

לוח 1: התפלגות עמדות לגבי השארת תלמידים בכיתות רגילות

השאלה	5 (מסכימה במידה רבה מאוד)	4 (מסכימה במידה רבה)	3 (מסכימה)	2 (מסכימה במידה מועטה)	1 (אינני מסכימה כלל)	ממוצע (ס.ת.)
4. עדיף שתלמידים ל"ל ילמדו מתמטיקה בכיתות רגילות עם סיוע לימודי	19	5	5	2	5	3.86 (1.46)
5. תלמיד ל"ל במתמטיקה צריך להיות פטור מלימודי מתמטיקה		2		2	32	1.22 (0.72)
6. תלמידים ל"ל במתמטיקה זכאים ליותר מזמנו של המורה למתמטיקה מאשר תלמידים "רגילים"	13	11	5	7		3.83 (1.13)

משאלות 4, 5 ו-6, העוסקות בתלמידים ל"ל במערכת החינוך, עולה כי המורות סוברות שהתלמידים אינם זכאים לפטור מלימודי מתמטיקה (ממוצע 1.22 – שאלה 5) אבל זכאים ללמוד בתנאים מותאמים (כמו זמן מורה נוסף וסיוע לימודי תואם) (ממוצע 3.83 ו-3.86 –

שאלות 6 ו-4 בהתאמה). כ-67% מהמורים מביעים הסכמה במידה רבה עד רבה מאוד לכך שעדיף כי תלמידים עם לקויות למידה ילמדו בכיתות רגילות עם סיוע, וכי אותם תלמידים זכאים ליותר מזמנו של המורה למתמטיקה מאשר תלמידים רגילים.

ב.2. עמדות המורות לגבי תוכנית הלימודים הקיימת והצורך בהכשרת מורים בתחום (שאלות 8,11,12)

לוח 2: התפלגות עמדות המורות לגבי תוכנית הלימודים הקיימת והצורך בהכשרת מורים בתחום

השאלה	5 (מסכימה במידה רבה מאוד)	4 (מסכימה במידה רבה)	3 (מסכימה)	2 (מסכימה במידה מועטה)	1 (אינני מסכימה כלל)	ממוצע (מ.ס.)
8. על כל מורה למתמטיקה להשתלם בנושא לקויות למידה	22	7	5	2		4.36 (0.92)
11. תוכנית הלימודים במתמטיקה בביה"ס גמישה דייה לגבי תלמידים ל"ל		4	9	5	18	1.97 (1.1)
12. תלמידים ל"ל במתמטיקה מקבלים סיוע מספק בביה"ס			5	9	22	1.53 (0.72)

המורות סוברות כי תוכנית הלימודים אינה גמישה דייה ואינה מספקת לגבי תלמידים לקויי למידה (ממוצעים 1.53 ו-1.97, בשאלות 11 ו-12 בהתאמה). לדעתן יש חשיבות רבה מאוד וצורך רב בהכשרה (ממוצע 4.36, שאלה 8). 81% מהמורות מסכימות במידה רבה מאוד ובמידה רבה לטענה של היגד מספר 8 כי "על כל מורה למתמטיקה להשתלם בנושא לקויות למידה".

ב.3 תפישת המורות את מידת אחריותן ויכולתן להתמודד עם השילוב הקוריקולרי-לימודי של תלמידים אלה בכיתות רגילות (שאלות 7,9,10)

לוח 3: התפלגות תפישת המורות לגבי מידת אחריותן ויכולתן להתמודד עם השילוב הלימודי של תלמידים אלה בכיתות רגילות

השאלה	5 (מסכימה במידה רבה מאוד)	4 (מסכימה במידה רבה)	3 (מסכימה)	2 (מסכימה במידה מועטה)	1 (אינני מסכימה כלל)	ממוצע (ס.ת.)
7. התפקוד הלימודי של תלמיד ל"ל במתמטיקה חייב להיות מופקד בידי מורה מומחה בתחום החינוך המיוחד ולא בידי מורה מקצועי למתמטיקה	4	2	13	7	9	2.5 (1.3)
9. לקויות למידה במתמטיקה קשות יותר לטיפול מלקויות אחרות	2	5	9	7	13	2.33 (1.25)
10. לעיתים קרובות מתעוררים בי ספקות לגבי מידת הבנתי את לקויות הלמידה במתמטיקה של תלמיד מסוים	9	13	7	5	2	3.61 (1.16)

מהתשובות לשאלות 7 ו-9 נמצא כי לדעת המורות אין עדיפות או יתרון למורה עם התמחות בחינוך מיוחד על פני מורה מהחינוך הרגיל בהוראת המתמטיקה לתלמידים בעלי לקויות למידה. כמו כן, לקויות הלמידה במתמטיקה לא נתפשות כקשות יותר מלקויות אחרות בעיני המורות. יחד עם זאת, התשובה לשאלה 10 מצביעה כי בקרב 61% מהמורות מתעוררים לעיתים קרובות ספקות לגבי מידת הבנתן את לקויות הלמידה במתמטיקה של תלמיד מסוים (22 מורות הביעו הסכמה, הסכמה במידה רבה מאוד ובמידה רבה עם היגר זה).

דין ומסקנות

מטרות המחקר היו לבדוק את עמדותיהן של מורות כוללות, המלמדות מתמטיקה בבית הספר היסודי ונמצאות בתהליך התמקצעות לגבי שילוב תלמידים בעלי לקויות למידה במתמטיקה, בכיתות רגילות בשיעורי מתמטיקה.

שאלת המחקר הראשונה התייחסה לידע, הכשרה ואימון: תשובות המורות מעידות על ידע חלקי בנושא לקויות למידה. הן נתנו הגדרות חלקיות למושג לקויות למידה במתמטיקה והתייחסו בתשובותיהן להיבטים מסוימים של לקויות למידה בתחום. ממצא זה תואם את מחקרם של Desimone & Parmar (2006), שגם אצלם המורים הנחקרים התייחסו להיבטים מסוימים בלבד. מהדיווח של הנשאלות במחקר זה עלה כי לרוב המורות (67%) אין הכשרה בתחום ל"ל במתמטיקה. ממצא זה תואם את מחקרם של (Rao & Lim, 1999), שבמסגרתו דיווחו המורים הנחקרים כי חשו שלא קיבלו הכשרה מספקת כדי להתמודד עם תלמידים בעלי צרכים מיוחדים, ואת עיקר הידע בנושא צברו מהניסיון הנרכש בעבודתם עם תלמידים אלה.

שאלת המחקר השניה התייחסה לעמדות המורות לגבי שילוב תלמידים אלה בכיתות רגילות: לגבי השארת התלמידים האלה בכיתות הרגילות נמצא, כי המורות סוברות שאין לפטור תלמידים מתקשים מלימודי המתמטיקה ומצדדות בהשארתם בכיתות רגילות בתוספת סיוע לימודי. ממצא זה עומד בניגוד לממצאים במחקרם של Monahan et al. (1996), שבו נמצא כי מרבית המורים מעדיפים להוציא את התלמידים הנ"ל מהכיתות הרגילות לכיתות מיוחדות. גם הממצאים במחקרם של Reiter et al. (1998), ושל Authors (2004), מצביעים על כך שמורים מעדיפים כי תלמידים ל"ל ילמדו בכיתות לחינוך מיוחד. ייתכן שניתן להסביר ממצא זה על ידי העובדה שכל המורות הן מורות בפועל ובעלות ניסיון בהוראה בכיתות הטרוגניות, ונוכחותם של תלמידים בעלי לקויות למידה אינה זרה להן, ולכן קל להן יותר להכיל את קשייהם של התלמידים. מנייתח הממצאים, המתייחס לעמדות המורות לגבי התאמת תוכנית הלימודים לתלמידים לקויי למידה וצרכים מיוחדים עולה, כי המורות אינן תופשות את תוכנית הלימודים העכשווית כגמישה דיה עבור תלמידים בעלי לקויות למידה הלומדים בכיתות הרגילות. באופן דומה הן סוברות שתלמידים אלה אינם מקבלים סיוע מספק בבית הספר. בהתייחס להכשרת מורים בתחום, הן מייחסות חשיבות רבה להכשרת מורים בתחום לקויות למידה במתמטיקה. ממצאים אלה תומכים בנאמר בספרות (Scruggs & Mastropieri, 1996). בנוסף, תומכים הממצאים במחקר זה גם במחקרים אחרים שמצאו קשר חיובי בין הכשרה בתחום החינוך המיוחד ובין הצלחת השילוב (Shade & Stewart, 2001). במחקר נמצא כי מרבית המורות מדווחות כי לדעתן אין עדיפות או יתרון למורה מומחה בתחום החינוך המיוחד על פני מורה מקצועי למתמטיקה בהוראת מתמטיקה לתלמידים בעלי לקויות למידה. זאת למרות העובדה שאצל רוב המורות התעוררו ספקות לגבי מידת יכולתן לעשות זאת. כלומר, ניתן להסיק מכך שהמורות למתמטיקה רואות עצמן אחראיות לגבי תפקודם הלימודי של תלמידים לקויי למידה, אולם לא תמיד הן חשות שיש בידן היכולת לעשות זאת. ממצא זה תואם את המחקר של Monahan et al. (1996), שבו נמצא כי רק מחצית מהמורים בחינוך הרגיל ראו עצמם אחראים לתלמידים בעלי צרכים מיוחדים, אך עומד בסתירה למחקרם של Desimone & Parmar (2006), שבו נמצא כי אף אחד מהמורים לא תפשו עצמו כאחראי ישיר על ההתקדמות הלימודית של תלמידים אלה. גם החוקרים מאוניברסיטת סטיווג'ורג' בארה"ב (Authors, 2004) דיווחו על רמת אחריות נמוכה בקרב המורים לגבי תלמידים אלה, וזאת

בגלל לחץ ועומס בנוגע להספק החומר הנדרש על פי תוכנית הלימודים המחייבת.

סיכום והמלצות:

המחקר התמקד בבדיקת עמדות המורות למתמטיקה לגבי שילוב תלמידים בעלי לקויות למידה וצרכים מיוחדים בכיתות רגילות. ממצאי המחקר מצביעים על עמדות חיוביות של המורות לגבי כל שלושת הממדים שנבדקו: השארת תלמידים אלה בכיתות הרגילות, הצורך בהתאמת תוכנית הלימודים במתמטיקה לתלמידים אלה, תפישת המורות את עצמן כאחראיות על השילוב הלימודי של תלמידים בעלי צרכים מיוחדים בכיתותיהן. אולם יחד עם העמדות החיוביות, מסקנות המחקר מצביעות על כך שכדי ליישם את מדיניות השילוב באופן יעיל יותר בתחום המתמטיקה, יש צורך לערוך מספר שינויים בתוכנית ההכשרה:

1. יש צורך בהרחבת ההכשרה המקצועית למורים למתמטיקה בתחום התמודדות עם תלמידים לקויי למידה ובעלי צרכים מיוחדים, תוך מתן דגש על צפייה וסיור בכיתות משולבות כדי ללמוד מקרוב את נושא השילוב.
2. יש להקנות כלים, במסגרת ההכשרה וההשתלמויות השונות, בלימוד דרכים לעריכת התאמות בתוכנית הלימודים לתלמידים אלה.

מאחר שבמחקר זה נבדקו עמדות של מורים בפועל, אנו ממליצות לבצע מחקר המשך בקרב שתי קבוצות של סטודנטים להוראה, במטרה לבחון עד כמה הניסיון תורם לעמדות בנוגע לשילוב, לעומת או במקביל לתוכניות הכשרה.

שאלון בנושא לקויות למידה במתמטיקה

השאלון כולל גם שאלות רב בררניות, בהן יש לדרג מ-1 (אינני מסכימה כלל) ועד 5 (מסכימה במידה רבה מאוד).

1. כיצד היית מגדירה לקויות למידה במתמטיקה?

2. האם השתתפת בעבר בהרצאה/השתלמות כלשהי בנושא לקויות למידה במתמטיקה?
כן / לא (הקיפי בחירתך) פרטי:

3. עדיף שתלמידים לקויי למידה ילמדו מתמטיקה בכיתות רגילות/מיוחדות (הקיפי בחירתך)

4. עדיף שתלמידים לקויי למידה ילמדו מתמטיקה בכיתות רגילות עם סיוע לימודי

5 4 3 2 1

5. תלמיד לקוי למידה במתמטיקה צריך להיות פטור מלימודי מתמטיקה

5 4 3 2 1

6. תלמידים לקויי למידה במתמטיקה זכאים ליותר מזמנו של המורה למתמטיקה מאשר לתלמידים "רגילים"

5 4 3 2 1

7. התפקוד הלימודי של תלמיד לקוי למידה במתמטיקה חייב להיות מופקד בידי מורה מומחה בתחום החינוך המיוחד ולא בידי מורה מקצועי למתמטיקה

5 4 3 2 1

8. על כל מורה למתמטיקה להשתלם בנושא לקויות למידה

5 4 3 2 1

9. לקויות למידה במתמטיקה קשות יותר לטיפול מלקויות אחרות

5 4 3 2 1

10. לעיתים קרובות מתעוררות בי ספקות לגבי מידת הבנתי את לקויות הלמידה במתמטיקה של תלמיד מסוים

5 4 3 2 1

11. תוכנית הלימודים במתמטיקה בבית הספר גמישה דיה לגבי תלמידים לקויי למידה

5 4 3 2 1

12. תלמידים לקויי למידה במתמטיקה מקבלים סיוע לימודי מספק בבית הספר

5 4 3 2 1

ביבליוגרפיה

- חוק חינוך מיוחד (2002) תיקון מספר 7 התשס"ג.
טימור, צ' (2008-תשס"ח) עיונים במנהל ובארגון החינוך, גיליון 30, אוניברסיטת חיפה, (ברפוס).
טלמור, ר' (2007). עמדות מורים כלפי שילוב תלמידים עם צרכים מיוחדים בכיתות רגילות. בתוך: ש' רייטר, י' לייזר וג' אבישר (עורכים). **שילובים: לומדים עם מוגבלויות במערכת חינוך**. (עמ' 157-196). חיפה: אחווה.
- טלמור, ר', ארליך, א', ואלדד, א' (1999) עמדות מורים לחינוך גופי כלפי שילוב הילד בעל הצרכים המיוחדים בכיתה הרגילה. **סוגיות בחינוך ומיוחד ובשיקום**, 14(2), 45-60.
כנסת ישראל, חוק חינוך מיוחד, התשמ"ח-1988, ירושלים: המדפוס הממשלתי.
קליפלד, ע' (2003). גורמים המשפיעים על עמדות מורים ביחס לשילוב ילדים בעלי צרכים מיוחדים בחינוך הרגיל. **בעקבות הכנס החמישי של מורים חוקרים באורנים** (אייר תשס"ג).
מרגלית, מ' ועמיתיה (2000) **רו"ח הועדה לבחינת יישום חוק החינוך המיוחד**. ירושלים: משרד החינוך.
משרד החינוך (תשס"ד). חוזר מנכ"ל מיוחד מס' 4.
רוגן, ח' (2003) עתיד בית הספר המיוחד, **סוגיות בחינוך ומיוחד ובשיקום**, 18(1), 75-81.
רוגן, ח' (2007) סוגיות ומחלוקות בנושא השילוב וההכלה במסגרות חינוך פורמליות, בתוך: ש' רייטר, י' לייזר וג' אבישר (עורכים). **שילובים: לומדים עם מוגבלויות במערכת חינוך**. (עמ' 157-196). חיפה: אחווה.
- Abbott, L. (2006). "Northern Ireland Head Teachers' Perceptions of Inclusion", **International Journal of Inclusive Education**, 10(6), pp. 627-643.
- Avramidis, E., & Norwich, B. (2002). "Teachers' Attitudes Towards Integration/Inclusion: A Review of the Literature", **European Journal of Special Needs Education**, 17(2), pp.129-147.
- Avramidis, E., & Kalyva, E. (2007). "The Influence of Teaching Experience and Professional Development on Greek Teachers' Attitudes Towards Inclusion", **European Journal of Special Needs Education**, 22(4), 367-389.
- Authors, (2004). **Survey on Teaching Mathematics to Students with Learning Disabilities in Middle School**, Unpublished Manuscript, St. John's University, New-York.
- Ballone, L. M., and Czerniak, C. M. (2001). "Teachers' Beliefs about Accommodating Students' Learning Styles in Science Classes", **Electronic Journal of Science Education**, 6(2), pp. 4-29.
- Biddle, S. (2006). "Attitudes in Education", **The Science Teacher**, 73(3), pp. 52-56.
- Cook, B. G., Tankersley, M., Cook, L., and Landrum, T. J. (2000). "Teachers' Attitudes Towards their Included Students with Disabilities", **Exceptional Children**, 67(1), pp. 115-135.
- DeSimone, J.R., and Parmar, R.S. (2006). "Issues and Challenges for Middle School Mathematics Teachers in Inclusion Classrooms", **School Science and Mathematics**, 106(8), pp. 338-346.
- Ellins, J., & Porter, J. (2005). "Departmental Differences in Attitudes to Special Educational Needs in the Secondary School", **British Journal of Special Education**, 32(4), pp.188-195.
- Kochhar, C.A, West, L.L., & Taymans, J. M. (2000). **Successful Inclusion: Practical Strategies for a Shared Responsibility**, Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

- Koutrouba, K., Vamvakari, M., & Steliou, M. (2006). "Factors Correlated with Teachers' Attitudes Towards the Inclusion of Students with Special Educational Needs in Cyprus", **European Journal of Special Needs Education**, 21(4), pp. 381-394.
- Monahan, R.G., Marino, S.B., & Miller, R. (1996). "Teacher Attitude Towards Inclusion: Implications for Teacher Education in Schools 2000", **Education**, 117(2), pp. 316-320.
- National Center for Education Statistics (2005). **The Condition of Education: Contexts of Elementary and Secondary Education**, Table 27-1. Retrieved January 23, 2006, from <http://nces.ed.gov/programs/coe/2005/section4/table.asp?tableID=285>.
- National Joint Committee on Learning Disabilities (1990/1994), Learning Disabilities Issues on Definitions. **Collective perspectives on issues affecting learning disabilities: position papers and statements**, 61-66. Austin, TX: PRO-ED.
- National Joint Committee on Learning Disabilities (1998). "Operationalizing the NJCLD Definition of Learning Disabilities for Ongoing Assessment in Schools", **ASHA**, 40, III 258a-258g.
- Pecek, M., Cuk, I., & Lesar, I. (2008). "Teachers' Perceptions of the Inclusion of Marginalized Groups", **Educational Studies**, 34(3), 225-239.
- Rao, S. M. & Lim, L. (1999). **Beliefs and Attitudes of Pre-Service Teachers Towards Teaching Children with Disabilities**. Paper presented at the annual conference of the American Association on Mental Retardation, New-Orleans, LA.
- Reiter, S., Schanin, M., & Tirosh, E. (1998). "Israeli Elementary School Students' and Teachers' Attitudes Towards Mainstreaming Children with Disabilities", **Special Services in the Schools**, 13(1/2), 33-46.
- Shechtman, Z., Reiter, S., & Schanin, M. (1993). **Special Services in the Schools**, 7(1), pp. 107-124.
- Scruggs, T.E., & Matropieri, M.A. (1996). "Teacher Perceptions of Mainstreaming/Inclusion, 1955-1958: A Research Synthesis", **Exceptional Children**, 63(1), pp. 59-74.
- Soodak, L.C., & Podell, D.M. (1994). "Teachers Thinking About Difficult to Teach Students", **Journal of Educational Research**, 88, pp. 44-51.
- Stanovich, P.J., and Jordan, A. (1998). "Canadian Teachers and Principals' Beliefs About Inclusive Education as Predictors of Effective Teaching in Heterogeneous Classrooms", **Elementary School Journal**, 98, pp. 221-238.
- Timor, T (2003). "A Study of School Leadership, Culture and Structures in the Context of Inclusion of Learning Disabled Students as Perceived by School Staff in Mainstream Secondary Schools in Israel". Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy, Faculty of Education: University of Leicester.
- Timor, T. & Burton, N. (2006). "School Culture and Climate in the Context of Inclusion of Students with Learning Disabilities in Mainstream Secondary Schools in Tel-Aviv, Israel", **International Journal of Inclusive Education**, 10(6), pp. 95-510.
- UNESCO (2001). **The Open File on Inclusive Education**. Paris: UNESCO.
- Vaughn, J.S. Schumm, J. Jallad, B. Slusher, J. & Samuell, L. (1996). "Teachers' Views of Inclusion", **Learning Disabilities Research and Practice**, 11, pp. 96-106.

Villa, R., Thousand, J., Meyers, H., & Nevin, A. (1996). "Teacher and Administrator Perceptions of Heterogeneous Education", **Exceptional Children**, 63, pp. 29-45.

Wigle, S., & Wilcox, D. (1997) "Teacher and Administrator Attitudes Towards Full Inclusion in Rural Mid-America", **Rural Special Education Quarterly**, 16(1), pp. 3-7.

e-mail: tsafit@bezeqint.net

patkin@netvision.net.il